

# PROGRAMMA DEL CORSO DI STATISTICA DI BASE

## SETTORE SCIENTIFICO

SECS-S/01

## CFU

9

## OBIETTIVI

Il corso ha come obiettivo quello di fornire agli studenti i principali strumenti di base della statistica al fine di poter effettuare analisi e interpretare i risultati delle principali tecniche statistiche.

Le esercitazioni e i casi studi analizzati durante il corso permettono di avere una visione empirica delle diverse tematiche affrontate e di sviluppare la capacità di applicare le conoscenze teoriche allo studio dei fenomeni reali.

Le tecniche statistiche verranno applicate a problemi in campo aziendale mediante l'uso di opportuni software.

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

- Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso intende fornire le conoscenze di base metodologiche degli strumenti statistici utili per comprendere e analizzare in maniera organica la complessa realtà economica sotto studio. Un'attenzione specifica è dedicata alle diverse fonti disponibili in ambito nazionale e internazionale, per orientare l'utente nell'ambito delle molteplici banche dati, utili all'analisi del settore. Lo studio di tali tematiche permetterà allo studente di comprendere quali strumenti applicare per l'analisi dei dati a disposizione, e di interpretare correttamente la realtà sotto studio.

- Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Nel corso sono presenti molteplici esercizi applicativi che affiancano gli argomenti metodologici, al fine di permettere allo studente di applicare quanto appreso durante le lezioni, con l'obiettivo di usare empiricamente le formule presentate e, soprattutto, interpretare i risultati statistici ottenuti. Sono, inoltre fornite conoscenze basilari di programmi informatici e strumenti web, per una migliore comprensione e applicazione di quanto appreso nel corso.

- Autonomia di giudizio

Lo studio degli strumenti statistici, in un'ottica critica applicativa, affiancato da esempi ed esercitazioni, permetterà allo studente di acquisire e migliorare la propria capacità di giudizio. In questo modo sarà capace di comprendere quale strumento è più appropriato all'analisi in oggetto e come interpretare correttamente i risultati ottenuti.

#### - Abilità comunicative

La presentazione e il commento durante il corso di alcuni rapporti statistici connessi al settore del turismo, permette di acquisire un linguaggio tecnico appropriato e di una terminologia specialistica adeguata all'argomento. Lo sviluppo di abilità comunicative, sia orali che scritte, sarà anche stimolata attraverso la didattica interattiva, con la redazione di elaborati da parte dello studente e l'accesso alla videoconferenza. Si forniscono inoltre le basi tecniche di alcuni strumenti informatici per migliorare e stimolare le capacità comunicative.

#### - Capacità di apprendimento

La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso la somministrazione di esercitazioni applicative, caricate in piattaforma nella sezione elaborati, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. Altri strumenti didattici integrativi online, quali documenti ufficiali, articoli di riviste e link a siti specifici, permettono di migliorare e sviluppare la capacità di apprendimento.

### **MODALITÀ DI ESAME ED EVENTUALI VERIFICHE DI PROFITTO IN ITINERE**

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula di solito tre domande. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test con 30 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una di 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare sia il grado di comprensione delle nozioni teoriche sia la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze, e-tivity report, studio di casi elaborati) proposti dal docente o dal tutor.

### **MODALITÀ DI ISCRIZIONE E DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI**

L'iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l'iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente.

Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.

### **ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)**

54 Videolezioni + 54 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 54 ore

### **ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA (DI) ED E-TIVITY CON RELATIVO FEED-BACK AL SINGOLO STUDENTE DA PARTE DEL DOCENTE O DEL TUTOR**

Redazione elaborato con applicazione di R Web conference sull'uso del software R Svolgimento delle prove in itinere con feedback Svolgimento della simulazione del test finale

Totale 12 ore

### **ATTIVITÀ DI AUTOAPPRENDIMENTO**

216 ore per lo studio individuale

### **LIBRO DI RIFERIMENTO**

Dispense del docente. Testo di riferimento in via di definizione

### **PROGRAMMA DIDATTICO**

1. MODULO: Classificazione caratteri (lezioni previste n. 3)
2. MODULO: Rappresentazione dati in tabella e grafici (lezioni previste n. 4)
3. MODULO: Indicatori di tendenza: le medie (lezioni previste n. 6)
4. MODULO: La variabilità (lezioni previste n. 5)
5. MODULO: Indicatori di forma (lezioni previste n. 3)
6. MODULO: Tabella doppia (lezioni previste n. 6)
7. MODULO: Analisi della connessione (lezioni previste n. 4)
8. MODULO: Analisi della Varianza (lezioni previste n. 5)
9. MODULO: Analisi di correlazione e regressione (lezioni previste n. 10)
10. MODULO: Campioni e popolazioni (lezioni previste n. 2)
11. MODULO: Fonti dati ufficiali e non (lezioni previste n. 2)
12. MODULO: Uso di software per la statistica (lezioni previste n. 4)

Il Docente si riserva la possibilità di variare e modificare il programma didattico

## VIDEOLEZIONI

- 1 - INTRODUZIONE ALLA STATISTICA
- 2 - INTRODUZIONE AGLI STRUMENTI PER L'ANALISI STATISTICA
- 3 - LE FONTI STATISTICHE E LA RICERCA
- 4 - LE BANCHE DATI ONLINE
- 5 - I CARATTERI E LE MODALITA'
- 6 - DEFINIZIONI E CLASSIFICAZIONI
- 7 - LA VISUALIZZAZIONE DEI DATI: DALLE RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE AI DASHBOARD
- 8 - L'ISTOGRAMMA
- 9 - ESERCITAZIONE SULLE RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE
- 10 - LE RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE IN EXCEL
- 11 - LE DISTRIBUZIONI DI FREQUENZA
- 12 - LE DIVERSE TIPOLOGIE DI FREQUENZA
- 13 - ESERCITAZIONE SULLE FREQUENZE
- 14 - INTRODUZIONE ALLE MEDIE
- 15 - LA MEDIANA
- 16 - I QUANTILI E I QUARTILI
- 17 - LA MEDIA ARITMETICA
- 18 - ESERCITAZIONE SULLE MEDIE
- 19 - ALTRE TIPOLOGIE DI MEDIE
- 20 - INTRODUZIONE ALLA VARIABILITÀ
- 21 - LA VARIANZA E LO SCARTO QUADRATICO MEDIO
- 22 - APPROFONDIMENTI SULLA VARIABILITÀ
- 23 - ESERCITAZIONE SULLA VARIABILITÀ
- 24 - LA TABELLA DOPPIA
- 25 - ESERCITAZIONE SULLA TABELLA DOPPIA
- 26 - LA CONNESSIONE E L'INDIPENDENZA
- 27 - L'INDICE DEL CHI QUADRATO
- 28 - ESERCITAZIONE SUL CHI QUADRATO
- 29 - INDICI DI ASSOCIAZIONE PER VARIABILI MISTE:  $N^2$ (ANOVA)

- 30 - CONCORDANZA E DISCORDANZA
- 31 - LA CORRELAZIONE
- 32 - ESERCITAZIONE SULLA CORRELAZIONE
- 33 - LA RETTA DI REGRESSIONE
- 34 - LA BONTÀ DI ADATTAMENTO
- 35 - ESERCITAZIONE SULLA RETTA DI REGRESSIONE
- 36 - LA STAGIONALITÀ
- 37 - APPLICAZIONI DELLA REGRESSIONE LINEARE E COMPLEMENTI
- 38 - INDICI SULLE DISTRIBUZIONI, CONCENTRAZIONE, COEFFICIENTI DI LOCALIZZAZIONE E SPECIALIZZAZIONE
- 39 - ESERCITAZIONE CON EXCEL SUGLI INDICATORI, SULLE DISTRIBUZIONI E SULLA CONCENTRAZIONE
- 40 - LA PROGETTAZIONE DI UNA INDAGINE: IL QUESTIONARIO
- 41 - LA PROGETTAZIONE DI UNA INDAGINE: IL DISEGNO CAMPIONARIO
- 42 - ESERCITAZIONE SUI TEMI DI PROGETTAZIONE DI UNA INDAGINE E SULLA REALIZZAZIONE DI ELABORAZIONI CON EXCELL
- 43 - I MODULI GOOGLE PER LA GESTIONE DI RILEVAZIONI
- 44 - I NUMERI INDICI
- 45 - I NUMERI INDICI COMPLESSI
- 46 - ESERCIZI SU NUMERI INDICI
- 47 - I RAPPORTI STATISTICI
- 48 - ESERCITAZIONE IN EXCEL SUI RAPPORTI STATISTICI
- 49 - LA DIMENSIONE TERRITORIALE
- 50 - LA QUALITÀ E LA VALUTAZIONE
- 51 - IL CS E IL CRM
- 52 - FENOMENI EMERGENTI NELLE ANALISI SOCIOECONOMICHE: COESIONE SOCIALE, GREEN ECONOMY, CULTURA E CREATIVI
- 53 - LA MISURAZIONE DEL BENESSERE E DELLA QUALITÀ DELLA VITA
- 54 - GLI INDICATORI DEMOGRAFICI, SULLE CONDIZIONI DELLE FAMIGLIE E SUL MERCATO DEL LAVORO